

SA's Leading Past Year

Exam Paper Portal



You have Downloaded, yet Another Great
Resource to assist you with your Studies 😊

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za



SA EXAM
PAPERS



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V1

NOVEMBER 2009

MEMORANDUM

PUNTE: 120

Die memorandum bestaan uit 32 bladsye.

ALGEMENE INLIGTING

- Bladsye 2 – 11 bevat die Delphi memoranda met moontlike oplossings vir VRAE 1 tot 3 in programmeringskode.
- Bladsye 12 – 23 bevat die Java memoranda met moontlike oplossings vir VRAE 1 tot 3 in programmeringskode.
- Bladsye 24 – 32 bevat Bylae A tot G wat 'n dekblad insluit sowel as nasienblad vir elke vraag vir candidate wat enigeen van die twee programmeringstale gebruik.

AFDELING A: DELPHI**VRAAG 1: PROGRAMMERING EN DATABASIS**

```
unit Vraag1_Uxxxx;
```

```
interface
```

```
uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,  
Dialogs, StdCtrls, DB, ADODB, Grids, DBGrids, ExtCtrls, Buttons;
```

```
type
```

```
TfrmVraag1 = class(TForm)  
    Panel1: TPanel;  
    grdBandB: TDBGrid;  
    Panel2: TPanel;  
    btnMnrFerreira: TButton;  
    btnFaltemeyer: TButton;  
    tblBandB: TDataSource;  
    btnLys: TButton;  
    btnAfslag: TButton;  
    btnKosprys: TButton;  
    BitBtn1: TBitBtn;  
    btnEngels: TButton;  
    qryBandB: TADOQuery;  
    procedure btnMnrFerreiraClick(Sender: TObject);  
    procedure btnFaltemeyerClick(Sender: TObject);
```

```
    procedure btnAfslagClick(Sender: TObject);  
    procedure btnEngelsClick(Sender: TObject);  
    procedure btnKosprysClick(Sender: TObject);  
    procedure btnLysClick(Sender: TObject);
```

```
private
```

```
{ Private declarations }
```

```
public
```

```
{ Public declarations }
```

```
end;
```

```
var
```

```
    frmVraag1: TfrmVraag1;
```

```
implementation
```

```
{ $R *.dfm }
```

Kopiereg voorbehou

// Vraag 1.1 (5)

```

procedure TfrmVraag1.btnLysClick(Sender: TObject);
begin
  qryBandB.Active := False;
  qryBandB.SQL.Text := 'SELECT *✓ FROM tblKliente ✓ORDER BY✓ Van, ✓Naam'; ✓
  qryBandB.Active := true;
end;

```

// Vraag 1.2 (7)

```

procedure TfrmVraag1.btnMnrFerreiraClick(Sender: TObject);
begin
  qryBandB.Active := False;
  qryBandB.SQL.Text := 'SELECT format(✓Sum (Verkoopprys), ✓"Currency")✓ AS [Totaal
                        Verskuldig] ✓ FROM tblBestellings✓ WHERE ✓ KlientNo = 1'; ✓
  qryBandB.Active := true;
end;

```

Ken punte toe vir ROUND✓(...,
2✓)in plaas van format..Currency

// Vraag 1.3 (4)

```

procedure TfrmVraag1.btnEngelsClick(Sender: TObject);
begin
  qryBandB.Active := False;
  qryBandB.SQL.Text := 'DELETE✓ FROM tblKliente✓ WHERE Nationaliteit = "Engels"✓✓';
  qryBandB.ExecSQL;
  messageDlg ('Engelse aanhangers uitgegee.',mtInformation,[mbOK],0);
end;

```

// Vraag 1.4 (10)

```

procedure TfrmVraag1.btnKosprysClick(Sender: TObject);
begin
  qryBandB.Active := False;
  qryBandB.SQL.Text := 'SELECT Datum✓, Kategorie, ✓Verkoopprys✓, (Verkoopprys ✓-
(Verkoopprys/125 * 25)) ✓) AS ✓ [Kosprys] ✓ FROM tblBestellings✓ WHERE ✓ Klientno = 1✓';
  qryBandB.ExecSQL;
  qryBandB.Active := true;
end;

```

// Vraag 1.5 (5)

```

procedure TfrmVraag1.btnAfslagClick(Sender: TObject);
begin
  qryBandB.Active := False;
  qryBandB.SQL.Text := 'UPDATE ✓tblBestellings✓ SET Verkoopprys✓ =
                        (Verkoopprys - 5) ✓WHERE Verkoopprys >= 30'; ✓
  qryBandB.ExecSQL;
  qryBandB.SQL.Text := 'SELECT * FROM tblBestellings';
  qryBandB.Active := true;
end;

```

//=====

// Vraag 1.6 (9)

```
procedure TfrmVraag1.btnFaltmeyClick(Sender: TObject);
```

```
begin
```

```
  qryBandB.Active := False;
```

```
                                //Hakies✓al die velde✓
```

```
  qryBandB.SQL.Text := 'INSERT INTO ✓tblKliente ✓ ( Titel, Van, Naam, IDNommer, SA,' +  
    'Nationaliteit) VALUES ✓ ("Mnr","Faltmey", "Harald", ' +  
    "'7407185683074", false, "Sweets");' ✓
```

```
  qryBandB.ExecSQL;
```

```
  messageDlg ('Rekord ingevoeg.',mtInformation,[mbok],0);
```

```
end;
```

```
end.
```

Al die dataitems met die regte datatipes: dubbel aanhalings vir die teks velde✓false sonder aanhalings vir boolean✓ in die korrekte volgorde in ooreenstemming met velde✓

NB: Die volgorde van die veld-name maak nie saak nie solank die volgorde in beide stelle hakies dieselfde is. Trek punte af vir foute bv. 'n Kandidaat kan tot 2 punte verloor vir foute met die datatipes of data-items. Nota: Teks datatipes moet in dubbelaanhalings wees, Boolean moet True of False wees

```
//=====
```

VRAAG 2: OBJEKGEÖRIËNTEERDE PROGRAMMERING**unit EkstraItemXXXX;**

```

interface
uses
  SysUtils;
// Vraag 2.1.1      (10 / 2) = 5
Type
  TEkstraItem = class✓
    private✓
      fGasNom      :String;
      fItemType    :String; }✓✓
      fKosprys     :real;
    public✓
      constructor Create(sGNom:String; sITipe:String; rKosprys:real);
      function getGasNommer:String; ✓
      function berekenWins:real; ✓
      function berekenPrys:real; ✓
      function toString:String; ✓
    end; ✓

//=====
// Vraag 2.1.2      (8 / 2) = 4

implementation

constructor ✓TEkstraItem.Create✓ (sGNom:String; ✓sITipe:
                                String; ✓rKosprys:real);✓
begin
  fGasNom := sGNom; ✓
  fItemType := sITipe; ✓
  fKosprys := rKosprys; ✓
end;

//=====
// Vraag 2.1.3      (4 / 2) = 2

function TEkstraItem.getGasNommer✓:String; ✓
begin
  result✓ := fGasNom; ✓
end;

//=====
// Vraag 2.1.4      (4 / 2) = 2

function TEkstraItem.berekenWins:real; ✓
begin
  result✓ := fKosprys * ✓25 /100; ✓
end;

//=====
// Vraag 2.1.5      (4 / 2) = 2

function TEkstraItem.berekenPrys:real; ✓
begin
  result✓ := berekenWins✓ + fKosprys; ✓ // of maak wins 'n veld
end;
//=====

```

// Vraag 2.1.6 (8 / 2) = 4

```
function TEkstraItem.toString:String; ✓
begin
    result := fItemType✓ + #9 + FloatToStrF✓ (fCost, ffCurrency, 8,2) ✓ + #9 +
        #9 + FloatToStrF(berekenWins, ✓ ffCurrency, 8,2) + #9 +
        FloatToStrF(berekenPrys, ✓ffCurrency, 8,2);
        ✓✓ Formatering na 2 desimale plekke
        // of maak Prys 'n veld
end;
end.
```

//=====

unit Vraag 2_1; (Hoof vorm)

unit toetsEkstraItem_Uxxxx;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
Dialogs, Menus, StdCtrls, ComCtrls;

type

```
TfrmVraag2 = class(TForm)
    MainMenu1: TMainMenu;
    OpsieLys: TMenuItem;
    OpsieVerlaatProgram: TMenuItem;
    redAfvoer: TRichEdit;
    procedure Quit1Click(Sender: TObject);
    procedure FormActivate(Sender: TObject);
    procedure OptionA1Click(Sender: TObject);
    procedure OptionB1Click(Sender: TObject);
private
    { Private declarations }
public
    { Public declarations }
end;
```

var

frmVraag2: TfrmVraag2;

implementation

//=====

// Vraag 2.2.1 (28 / 2 = 14)

uses EkstraItemXXXX; ✓

var

```
arrItems :array[1..20] of TEkstraItem; ✓
iTel      :integer; ✓
```

moet global wees ✓

{ \$R *.dfm }

```
procedure TfrmVraag2.OpsieVerlaatProgramClick(Sender: TObject);
begin
    Close;
end;
```

```
procedure TfrmVraag2.FormActivate(Sender: TObject);
```

var

```
TLeer          :TextFile;
sEenLyn, sGasNommer, sItemType :String;
rKosprys       :real;
iWinsGrens, iHash :integer;
```

Kopiereg voorbehou

```

begin
  if fileExists('Ekstras.txt') <> true then✓
    begin✓
      ShowMessage('Die teksleer 'Ekstras.txt' bestaan nie'); ✓
      Exit; ✓
    end;
    AssignFile(TLeer, 'Ekstras.txt'); ✓
    Reset(TLeer); ✓
    iTel := 0; ✓
    While not eof(TLeer) do✓
      begin✓
        inc(iTel); ✓
        readln(TLeer, sEenLyn); ✓
        iHash := pos ('#', sEenLyn); ✓
        sGasNommer := copy(sEenLyn, 1, iHash -1); ✓
        delete(sEenLyn, 1, iHash); ✓

        iHash := pos ('#', sEenLyn);✓
        delete(sEenLyn, 1, iHash); ✓

        iHash := pos ('#', sEenLyn); ✓
        sItemType := copy(sEenLyn, 1, iHash -1);      ✓
        delete(sEenLyn, 1, iHash); ✓
        iHash := pos ('#', sEenLyn);
        rKosprys := StrToFloat(sEenLyn); ✓

        ✓                ✓                ✓
        arrItems[iTel] := TEkstraItem.Create(sGasNommer, sItemType, rKosprys);
      end;
      CloseFile(TLeer); ✓

      redAfvoer.Paragraph.TabCount := 2;
      redAfvoer.Paragraph.Tab[0] := 60;
      redAfvoer.Paragraph.Tab[1] := 100;
      redAfvoer.Paragraph.Tab[2] := 140;
    end;
    //=====
    // Opsie:Lys Items      (20 / 2 = 10)

    procedure TfrmVraag2.OptionLysClick(Sender: TObject);
    var
      K      :integer;
      rTotaleBedrag :real;
      sGas    :String;
    begin
      sGas := InputBox('Gaste', 'Tik die gas se nommer in', ''); ✓
      rTotaleBedrag := 0; ✓
      redAfvoer.Clear;                ✓
      redAfvoer.Lines.add('Inligting oor die ekstra items van gas nommer ' + sGas);
      redAfvoer.Lines.add('');
      redAfvoer.Lines.add('Item' + #9 + 'Kosprys' + #9+ 'Wins'+ #9 +'Prys'); ✓
      For K := 1 to iTel do✓
        begin ✓
          if arrItems[K] ✓.getGasNommer ✓= sGas✓ then
            begin✓
              redAfvoer.Lines.add(arrItems[K].toString); ✓
              rTotaleBedrag := rTotaleBedrag ✓+ arrItems[K].berekenPrys; ✓
            end;
          end;
        end;
      end;
    end;
  end;

```



```
redAfvoer.lines.add ('');
if rTotaleBedrag = 0 then✓
  ShowMessage('Geen ekstra items is gevind vir gas nommer ' + sGas) ✓
else✓
  redAfvoer.Lines.add('Die totale bedrag verskuldig is '✓ +
    FloatToStrF(rTotaleBedrag✓, ffCurrency,8,2✓));
end;
//=====
```

VRAAG 3: DELPHI PROGRAMMERING

```
unit Nommers_Uxxxx;
interface
uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs, StdCtrls, ComCtrls, Menus;

type
  TfrmVraag3 = class(TForm)
    MainMenu1: TMainMenu;
    Omskakel: TMenuItem;
    Vertoon: TMenuItem;
    redVertoon: TRichEdit;
    Verlaat: TMenuItem;
    procedure FormCreate(Sender: TObject);
    procedure ConvertClick(Sender: TObject);
    procedure DisplayClick(Sender: TObject);
    procedure Quit1Click(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;

var
  frmVraag3: TfrmVraag3;
implementation
Const Maks = 20;

Type
  TelArr = Array [1..Maks] of string;

Var
  arrTelNos, MyArr : TelArr;
  iTel              : integer;
{$R *.dfm}
procedure TfrmVraag3.FormCreate(Sender: TObject);
begin
  arrTelNos [1] := '086NewHill';
  arrTelNos [2] := '086DialBar';
  arrTelNos [3] := '086BayView';
  arrTelNos [4] := '086KyaSand';
  arrTelNos [5] := '086SowetoN';
  arrTelNos [6] := '086CasaSol';
  arrTelNos [7] := '086TheHavn';
  arrTelNos [8] := '086GetFood';
  arrTelNos [9] := '086ThaiPlc';
  arrTelNos [10] := '086Cleaner';
  arrTelNos [11] := '086CasaRok';
  arrTelNos [12] := '086RixTaxi';
  arrTelNos [13] := '086AirTime';
  arrTelNos [14] := '086DialBed';
  arrTelNos [15] := '086DialCar';
  arrTelNos [16] := '086DialHlp';
  arrTelNos [17] := '086KyaRosa';
  arrTelNos [18] := '086BaySand';
  arrTelNos [19] := '086Cater4U';
  arrTelNos [20] := '0861to1Air';
  iTel := 20;
end;
```

```
function Omskakel (sNommer : string) : string;
```

```
var
```

```
    ind      : integer;  
    nommer   : string;
```

```
Begin
```

```
    nommer := '';
```

```
    for ind := 1 to length (sNommer) do
```

```
        case upcase (sNommer[ind]) of
```

```
            'A'..'C' : nommer := nommer + '2';
```

```
            'D'..'F' : nommer := nommer + '3';
```

```
            'G'..'I' : nommer := nommer + '4';
```

```
            'J'..'L' : nommer := nommer + '5';
```

```
            'M'..'O' : nommer := nommer + '6';
```

```
            'P'..'S' : nommer := nommer + '7';
```

```
            'T'..'V' : nommer := nommer + '8';
```

```
            'W'..'Z' : nommer := nommer + '9';
```

```
        else nommer := nommer + sNommer[ind]
```

```
        end;
```

```
        insert(' ', nommer, 4);
```

```
        insert(' ', nommer, 8);
```

```
        result := nommer;
```

```
end;
```

```
procedure TfrmVraag3.OmskakelClick(Sender: TObject);
```

```
var
```

```
    Ind      : integer;
```

```
    nommer   : string;
```

```
begin
```

```
    redVertoon.clear;
```

```
    redVertoon.Lines.Add('Oorspronklike Nommer'+#9+'Omgeskakelde Nommer');
```

```
    for ind := 1 to Maks do
```

```
        begin
```

```
            nommer := arrTelNos[ind];
```

```
            arrTelNos[ind] := Omskakel(arrTelNos[ind]);
```

```
            redVertoon.Lines.add (nommer + #9 + arrTelNos[ind]);
```

```
        end;
```

```
end;
```

Vraag 3.1

Initialiseer veranderlike nuweString ✓

✓

Uppcase string ✓

Loop ✓ tot length van string ✓

If toets van ondergrens ✓ charAt (of substring) ✓ en ✓ toets van bogrens

✓ then of case stelling

Voeg nuwe karakter by string ✓

Herhaal vir al die moontlikhede ✓ ✓

NB Case het 'n else om die numeriese karakters te hanteer. Los die syfers onveranderd ✓ ✓ [13]

Vraag 3.1

Voeg spasies in ✓ ✓ ✓ ✓

- Met lus deur string stap OF
- Deur karakters te vervang

[4]

Vraag 3.1

✓ Opskrif ✓ Lus

✓ Vertoon oorspronklike nommer

✓ Roep omskakel metode (funksie / prosedure

✓ Vertoon omgeskakelde nommer [5]

```

procedure TfrmVraag3.VertoonClick(Sender: TObject);
Var
  ind, dups, ind2 : integer;
  dup              : boolean;
begin
  redVertoon.lines.Clear;
  redVertoon.lines.Add('Duplikate');

  dups := 0;
  for ind := 1 to iTel - 1 do
  begin
    dup := false;
    ind2 := ind + 1;
    while (ind2 < maks) and (dup = false) do
    begin
      if arrTelNos[ind] = arrTelNos[ind2] then
      begin
        dup := true;
        redVertoon.Lines.add(arrTelNos[ind]);
        inc(dups);
      end
      else
        inc(ind2);
      end; // while

    end; // for

    if dups = 0 then
      redVertoon.lines.add ('Geen duplikate is gevind!')
    else
      redVertoon.lines.add ('Aantal duplikate : ' + IntToStr(dups))
    end;
  end;

  procedure TfrmVraag3.VerlaatClick(Sender: TObject);
  begin
    Close;
  end;

end.

```

Vraag 3.2

✓ Initialiseer teller
 ✓ Buitenste lus
 ✓✓ Initialiseer binneste teller,
 boolean
 ✓✓ Binneste lus – Terwyl Boolean
 false en teller < maks

✓✓✓ If gevind, vertoon, inc dups
 else✓
 ✓✓ inc teller

[12]

Vraag 3.2

✓ If geen duplikate, vertoon boodskap✓
 else vertoon aantal duplikate✓

[3]

EINDE VAN AFDELING A: DELPHI**TOTAAL AFDELING A: 120**

AFDELING B: JAVA**VRAAG 1: PROGRAMMERING EN DATABASIS****toetsBandB.java**

```

import java.io.*;
import java.sql.*;

public class toetsBandBxxxx
{
    public static void main (String[] args) throws SQLException, IOException
    {
        BufferedReader inKb = new BufferedReader (new InputStreamReader (System.in));

        BandB DB = new BandB();
        System.out.println("\f");

        char keuse = ' ';
        do
        {
            System.out.println("          KEUSELYS");
            System.out.println();
            System.out.println("      A - Lys");
            System.out.println("      B - Mnr Ferreira");
            System.out.println("      C - Engels");
            System.out.println("      D - Kosprys");
            System.out.println("      E - Afslag");
            System.out.println("      F - Faltemeyer");
            System.out.println();
            System.out.println("      S - STOP");
            System.out.println(" ");
            System.out.print("      Jou keuse? ");
            keuse = inKb.readLine().toUpperCase().charAt(0);
            System.out.println(" ");
            String sql = "";
            switch(keuse)
            {
                case 'A':{

```

//Vraag 1.1 (5)

```

                sql = "SELECT * ✓FROM tblKliente ✓ORDER BY✓ Van, ✓ Naam"; ✓
                DB.lys(sql);
                break;
            }
            case 'B':{

```

Ken punte toe vir format✓(..., "Currency"✓)in plaas van ROUND(..., 2)

//Vraag 1.2 (7)

```

                sql = "SELECT ROUND(✓Sum (Verkoopprys)✓, 2)✓ AS [Totaal Verskuldig]✓
                FROM tblBestellings ✓WHERE✓ KlientNo = 1"; ✓
                DB.mnrFerreira(sql);
                break;
            }
            case 'C':{

```

//Vraag 1.3 (4)

```

                sql = "DELETE ✓FROM tblKliente ✓WHERE Nationaliteit = 'Engels'✓✓ ";
                DB.Engels(sql);
                break;
            }

```

```

        case 'D':{
//Vraag 1.4 (10)
            sql = "SELECT Datum, ✓ Kategorie, ✓ Verkoopprys, ✓ (Verkoopprys - ✓
                (Verkoopprys✓/125*25)) ✓ AS✓ Kosprys✓ FROM tblBestellings ✓
                WHERE✓ Klientno = 1"; ✓
            DB.Kosprys(sql);
            break;
        }
        case 'E':
        {
//Vraag 1.5 (5)
            sql = "UPDATE✓ tblBestellings✓ SET Verkoopprys ✓= (Verkoopprys - 5) ✓
                WHERE Verkoopprys >= 30"; ✓
            DB.afslag(sql);
            break;
        }
        case 'F':
        {
//Vraag 1.6 (9)
            Hakies ✓al die veldname✓
            sql = "INSERT INTO✓ tblKliente ✓ (Titel, Van, Naam, IDNommer, SA,
                Nationaliteit) VALUES ✓ ('Mnr', 'Faltemeyer', 'Harald', " +
                "'7407185683074', false, 'Sweed')"; ✓
            DB.faltemeyer(sql);
            break;
        }
        }
    }while (keuse != 'S');

DB.disconnect();
System.out.println("Klaar");
}
}

```

//Al die data-items met die regte datatipes:
 //dubbel aanhalings vir die teks velde✓false sonder
 aanhalings vir //boolean✓ in die korrekte volgorde in
 ooreenstemming met velde✓

NB: Die volgorde van die velde-name maak nie saak nie
 solank die volgorde in beide stelle hakies dieselfde is.
 Trek punte af vir foute bv. 'n Kandidaat ka tot 2 punte
 verloor vir foute met die datatipes of data-items. Nota:
 Teks datatipes moet In dubbelaanhalings wees, Boolean
 moet True of False wees

BandB.java

```

import java.sql.*;
import java.io.*;
import javax.swing.JOptionPane;
import java.util.Scanner;

public class BandB
{
    Connection conn;

    public BandB ()
    {
        //laai die drywer program
        try
        {
            Class.forName ("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver");
            System.out.println ("Drywer suksesvol gelaai");
        }
        catch (ClassNotFoundException c)
        {
            System.out.println ("Nie instaat om die databasis drywer te laai nie");
        }
    }
}

```

```

//koppel met die databasis
try
{
    String leernaam = "BandB.mdb";

    String databasis = "jdbc:odbc:Driver={Microsoft Access Driver
        (*.mdb)};DBQ=";
    databasis += leernaam.trim () + ";DriverID=22;READONLY=true}";
    conn = DriverManager.getConnection (databasis, "", "");

    System.out.println ("Konneksie met die BandB databasis is suksesvol
bewerkstellig");

}
catch (Exception e)
{
    System.out.println ("Kan nie met die databasis koppel nie");
}
} //end konneksie

public void lys (String sql)throws SQLException
{
    Statement stmt = conn.createStatement ();

    ResultSet rs = stmt.executeQuery (sql);
    System.out.printf("%-10s%-8s%-12s%-12s%-15s%-8s%-12s", "KlientNo",
"Titel", "Van", "Naam", "IDNommer", "SA", "Nationaliteit");
    System.out.println();

    System.out.println("=====
=====");

    while (rs.next ())
    {
        String klientNo = rs.getString ("KlientNo");
        String titel = rs.getString ("Titel");
        String van = rs.getString ("Van");
        String naam = rs.getString ("Naam");
        String id = rs.getString ("IDNommer");
        String sa = rs.getString ("SA");
        String SA = "";
        if (sa.equals("1"))
            SA = "True";
        else
            SA = "False";
        String nationaliteit = rs.getString ("Nationaliteit");

        System.out.printf("%-10s%-8s%-12s%-12s%-15s%-8s%-12s", klientNo,
titel, van, naam, id, SA, nationaliteit);
        System.out.println();

    }
    System.out.println(" ");
    stmt.close ();
}
}

```

```
//=====
=====
    public void mnrFerreira (String sql)throws SQLException
    {
        Statement stmt = conn.createStatement ();

        ResultSet rs = stmt.executeQuery (sql);
        System.out.printf("Totaal Verskuldig");
        System.out.println();
        System.out.println("=====");
        while (rs.next ())
        {

            String totaal = rs.getString ("Totaal Verskuldig");
            System.out.printf("R%-10s", (totaal ) );
            System.out.println();

        }
        System.out.println(" ");
        stmt.close ();
    } //select

    public void Engels(String sql) throws SQLException
    {
        Statement stmt = conn.createStatement ();

        stmt.executeUpdate(sql);

        System.out.println (" Uitgevee ");

        stmt.close();
    }

    public void Kosprys (String sql)throws SQLException
    {
        System.out.println("\f");
        System.out.println();

        Statement stmt = conn.createStatement ();

        ResultSet rs = stmt.executeQuery (sql);
        System.out.printf("%-25s%-17s%-15s%-
10s", "Datum", "Kategorie", "Verkoopprys", "Kosprys");
        System.out.println();

        System.out.println("=====
=====");
        while (rs.next ())
        {
            String datum = rs.getString ("Datum");
            String sDatum = datum.substring(0,10);
            String kategorie = rs.getString ("Kategorie");
            double verkoopprys = Double.parseDouble(rs.getString
("Verkoopprys"));
            String kosprys = rs.getString ("Kosprys");
            double kPrys = Double.parseDouble(kosprys);

            System.out.printf("%-25s%-17s%-15s%-
10s", sDatum, kategorie, verkoopprys, kPrys);
            System.out.println();

```



```

    }
    System.out.println(" ");
    stmt.close ();
}

public void afslag (String sql) throws SQLException
{
    Statement stmt = conn.createStatement ();
    int aantRye = stmt.executeUpdate (sql);

    sql = "SELECT * FROM tblBestellings";
    ResultSet rs = stmt.executeQuery (sql);
    System.out.printf("%-10s%-10s%-20s%-20s%-10s", "BestelNo", "KlientNo",
"Datum", "Kategorie", "Verkoopprys");
    System.out.println();

    System.out.println("=====
=====");

    while (rs.next ())
    {
        String BestelNo = rs.getString ("BestelNo");
        String KlientNo = rs.getString ("KlientNo");
        String datum = rs.getString ("Datum");
        String sDatum = datum.substring(0,10);
        String kategorie= rs.getString ("Kategorie");
        double verkoopprys = Double.parseDouble(rs.getString
("Verkoopprys"));

        System.out.printf("%-10s%-10s%-20s%-20s%-10s", BestelNo,
KlientNo, sDatum, kategorie, verkoopprys);
        System.out.println();
    }
    System.out.println();

    System.out.println (" Rekords is opgedateer");

    stmt.close ();
}
public void faltemeyer (String sql)throws SQLException
{
    System.out.println("\f");
    System.out.println();

    Statement stmt = conn.createStatement ();

    stmt.executeUpdate (sql);

    System.out.println("Rekord is ingevoeg");

    System.out.println(" ");
    stmt.close ();
}
public void disconnect () throws SQLException
{
    conn.close ();
}
}

```

VRAAG 2: OBJEKGEÖRIËNTEERDE PROGRAMMERING
ExtraltemXXXX.java

```

// Vraag 2.1.1      (10 / 2) = 5
public class✓ EkstraItemXXXX      ✓ Dieselfde naam as lêer
{                                  ✓✓✓Al die metodes publiek
    private String gasNom; ✓      ✓✓ Al die velde privaat
    private String itemTipe; ✓
    private double kosprys; ✓

//=====
// Vraag 2.1.2      (8 / 2) = 4
    ✓Geen verwysing na class of terugstuur-tipe
public EkstraItemXXXX✓ (String GNom, ✓ String ITipe, ✓ double Kosprys✓)
{
    gasNom = GNom; ✓
    itemTipe = ITipe; ✓
    kosprys = Kosprys;      ✓

} //=====
// Vraag 2.1.3      (4 / 2) = 2
public String ✓getGasNommer()✓
{
    return✓ gasNom; ✓
}

//=====
// Vraag 2.1.4      (4 / 2) = 2
public double ✓berekenWins()
{
    return ✓kosprys * ✓ (25/100.0) ✓
}

//=====
// Vraag 2.1.5      (4 / 2) = 2
public double✓ berekenPrys()
{
    return✓kosprys ✓+ berekenWins() ; ✓
}

//=====
// Vraag 2.1.6      (8 / 2) = 4
public String✓ toString()
{
    String result = itemTipe + "\t R"✓ + kosprys +✓ "\t R" +
    Math.round(berekenWins()*100) / 100.0 + "\t R" +
    Math.round(berekenPrys()*100) / 100.0 ;
    ✓✓ formattering tot 2 desimale plekke

//OF String result = String.format("%-15s%-10s%-10s%-10s",itemTipe, kosprys,
    Math.round(berekenWins()*100) / 100.0 , Math.round(berekenPrys()*100) / 100.0);
    return result; ✓

}

//=====

```

toetsEkstraItemxxxx.java

// Vraag 2.2.1 (28 / 2) = 14

```

import java.io.*;
import java.util.Random;
import java.util.Scanner;
public class toetsEkstraItemxxxx
{
    public static void main (String [] args) throws Exception
    {
        EkstraItemxxxx✓ [] arrItems = new ExtraItemxxxx [100]; ✓
        int tel = 0; ✓
        File toevoerLeer = new File ("Ekstras.txt");✓
        if (toevoerLeer.exists())✓
        {
            FileReader in = new FileReader (toevoerLeer); ✓
            BufferedReader inF = new BufferedReader (in); ✓

            String line = inF.readLine ();✓

            while (eenLyn != null) ✓✓
            {✓
                String[]✓ deel = eenLyn.split("#");✓✓
                String gasNommer = deel[0]; ✓ // Skip deel[1] ✓
                String itemType = deel[2]; ✓
                double kosprys = Double.parseDouble(deel[3]); ✓✓

                ✓      ✓      ✓
                arrItems[tel] = new ExtraItemXXXX(gasNommer, itemType,kosprys);
                tel++; ✓
                eenLyn = inF.readLine ();✓
            }
            inF.close ();✓
        }
        else✓
        {
            System.out.println("Leer bestaan nie"); ✓
            System.exit(0); ✓
        }
    }

    //=====
    Scanner toevoer = new Scanner(System.in);
    // OR BufferedReader toevoer = new BufferedReader (new InputStreamReader
        (System.in));
    char keuse = ' ';
    System.out.println("\f");
    while (keuse != 'Q')
    {
        System.out.println("                KEUSELYS");
        System.out.println(" ");
        System.out.println("                A - Lys Items");
        System.out.println(" ");
        System.out.println("                V - Verlaat Program");
        System.out.println(" ");
        System.out.print("                Jou keuse? :");

        keuse = toevoer.nextLine().toUpperCase().charAt(0);

        // OF keuse = toevoer.readLine().toUpperCase().charAt(0);
        switch (keuse)

```

```

{
    case 'A':          //Vraag 2.2.2   Lys Items   ( 20/2 = 10)
    {
        double totBedrag = 0; ✓
        System.out.println("\f");
        System.out.print("Tik die nommer van die gas in: "); ✓
        String nommer = toevoer.nextLine();
        // OF String nommer = toevoer.readLine();
        System.out.println("\f");
        System.out.println("Inligting oor die ekstra items van gas nommer "
                           + nommer); ✓

        System.out.println(" ");
        System.out.println("Itemtype      Kosprys      Wins      Prys"); ✓
        for (int k = 0; k < tel; k++ ) ✓
        { ✓
            if (arrItems[k] ✓.getGasNommer()✓.equals(nommer)) ✓
            { ✓
                totBedrag = totBedrag + ✓
                arrItems[k].berekenPrys(); ✓
                System.out.println(arrItems[k].toString() ); ✓
            }
        }
        System.out.println("");
        if (totBedrag == 0) ✓
        {
            System.out.println("Geen ekstra items is gevind! "); ✓
        }
        else ✓
        {
            System.out.printf("%sR%4.2f\n", "Die totale bedrag verskuldig is ✓
                               ", totBedrag); ✓
            System.out.println("\n\n\n");
        }
        break;
    }
}
//=====
case 'V':
{
    System.exit(0);
} // case

} //switch
} // while
}
}

//=====

```

VRAAG 3: JAVA PROGRAMMERING
Objekgeörienteerde weergawe

```

import java.util.Scanner; // OR import java.io.*; for BufferedReader
public class toetsNommersxxxx
{
    public static void main(String [] args) throws Exception
    {
        int maks = 20;
        String [] arrTelNos = new String [maks];

        arrTelNos [0] = "086NewHill";
        arrTelNos [1] = "086DialBar";
        arrTelNos [2] = "086BayView";
        arrTelNos [3] = "086KyaSand";
        arrTelNos [4] = "086SowetoN";
        arrTelNos [5] = "086CasaSol";
        arrTelNos [6] = "086TheHavn";
        arrTelNos [7] = "086GetFood";
        arrTelNos [8] = "086ThaiPlc";
        arrTelNos [9] = "086Cleaner";
        arrTelNos [10] = "086CasaRok";
        arrTelNos [11] = "086RixTaxi";
        arrTelNos [12] = "086AirTime";
        arrTelNos [13] = "086DialBed";
        arrTelNos [14] = "086DialCar";
        arrTelNos [15] = "086DialHlp";
        arrTelNos [16] = "086KyaRosa";
        arrTelNos [17] = "086BaySand";
        arrTelNos [18] = "086Cater4U";
        arrTelNos [19] = "0861to1Air";
        int tel = 20;
        Scanner toevoer = new Scanner(System.in);
        // OR BufferedReader toevoer = new BufferedReader (new InputStreamReader
        //                                     (System.in));

        char keuse = ' ';
        System.out.println("\f");
        while (keuse != 'Q')
        {
            System.out.println("                KEUSELYS");
            System.out.println(" ");
            System.out.println("                A – Skakel om");
            System.out.println("                B – Duplikate");
            System.out.println(" ");
            System.out.println("                V – Verlaat program");
            System.out.println(" ");
            System.out.print("                Jou keuse? :");
            keuse = toevoer.nextLine().toUpperCase().charAt(0);
            // OR keuse = toevoer.readLine().toUpperCase().charAt(0);
            switch (keuse)
            {
                case 'A':
                    // Vraag 3.1
                    {
                        System.out.println("Oorspronklike nommer Omgeskakelde nommer");
                        for (int ind = 0; ind < tel; ind++)
                        {
                            Nommerxxxx nommer = new Nommerxxxx(arrTelNos[ind]);
                            System.out.print(arrTelNos[ind] + "\t");
                            arrTelNos[ind] = nommer.Convert (arrTelNos[ind]);
                            System.out.println(arrTelNos[ind]);
                        }
                    }
                    break;
            }
        }
    }
}

```

Vraag 3.1
 ✓ Opskrif
 ✓ Lus (Herhaling)
 ✓ Vertoon oorspronklike nommer
 ✓ Roep metode om om te skakel
 ✓ Vertoon omgeskakelde nommer
 [5]

```

    }
    case 'B':
    {
        System.out.println("\nDuplikate");
        int duplikate = vindDuplikate(arrTelNos);

        if (duplikate ==0)
            System.out.println("Geen duplikate is gevind!");
        else
            System.out.println("Die aantal duplikate : " + duplikate);

        break;
    }
    case 'V':
    {
        System.exit(0);
    } // case

} // switch

} // while

} // main

public static int vindDuplikate(String [] arrTelNos)
{
    int duplikate = 0;
    boolean gevind;
    int ind2;
    for ( int ind = 0; ind < 20; ind++)
    {
        ind2 = ind + 1;
        gevind = false;
        while (ind2 < 20 && !(gevind))
        {
            if (arrTelNos[ind].equals(arrTelNos[ind2]))
            {
                gevind = true;
                System.out.println(arrTelNos[ind]);
                duplikate++;
            }
            else
                ind2++;
        } // while
    } // for
    return duplikate;    // Of vertoon duplicate in die if in hierdie metode
}                       // maak dan die metode 'n void metode
} // klas

```

Vraag 3.1**Initialiseer veranderlike nuweString**

✓

Uppcase string✓**Loop**✓ tot length van string✓**If** toets van ondergrens✓charAt (of substring)✓ en ✓ toets van bogrens

✓then of case stelling

Voeg nuwe karakter by string✓**Herhaal** vir al die moontlikhede✓✓**NB** Case het 'n else om die numeriese karakters te hanteer. Los die syfers onveranderd✓✓

[13]

Vraag 3.2✓ **Roep die metode om duplikate te vertoon(modularity)**✓ **As geen duplikate, vertoon boodskap**✓ **anders vertoon aantal duplikate**

Die aantal veranderlike kan lokaal of global wees afhangende van die ontwerp

[3]

```

public class Nommerxxxx
{
private String nommer;
public Nommerxxxx()
{
}

public Nommerxxxx(String TelNom)
{
    nommer = TelNom;
}

public String Convert (String nommer)
{
    String nuString = "";

    nommer = nommer.toUpperCase();
    for (int ind = 0; ind < nommer.length(); ind++)
    {
        String thisChar = nommer.substring(ind,ind+1);
        if (nommer.charAt(ind) >='A' && nommer.charAt(ind)<= 'C')
            nuString = nuString + "2";
        else if (nommer.charAt(ind) >='D' && nommer.charAt(ind)<= 'F')
            nuString = nuString + "3";
        else if (nommer.charAt(ind) >='G' && nommer.charAt(ind)<= 'I')
            nuString = nuString + "4";
        else if (nommer.charAt(ind) >='J' && nommer.charAt(ind)<= 'L')
            nuString = nuString + "5";
        else if (nommer.charAt(ind) >='M' && nommer.charAt(ind)<= 'O')
            nuString = nuString + "6";
        else if (nommer.charAt(ind) >='P' && nommer.charAt(ind)<= 'S')
            nuString = nuString + "7";
        else if (nommer.charAt(ind) >='T' && nommer.charAt(ind)<= 'V')
            nuString = nuString + "8";
        else if (nommer.charAt(ind) >='W' && nommer.charAt(ind)<= 'Z')
            nuString = nuString + "9";
        else nuString = nuString + thisChar;
    } // for
    nuString = nuString.substring(0,3) + " " + nuString.substring(3,6) + " " +
                nuString.substring(6,10);
    return nuString;
}
}

```

Vraag 3.2

- ✓ Initialiseer teller
- ✓ Buitenste lus
- ✓✓ Initialiseer binneste teller, boolean
- ✓✓ Binneste lus - Terwyl Boolean false en teller < maks
- ✓✓✓ If gevind, vertoon, inc dups
- else ✓
- ✓✓ inc teller

[12]

Vraag 3.1

Voeg spasies in✓✓✓✓

- Met lus deur string stap OF
- Deur karakters te vervang

[4]

//=====

EINDE VAN AFDELING B: JAVA**TOTAAL AFDELING B: 120**

BYLAE A**GRAAD 12 NOVEMBER 2009****INLIGTINGSTEGNOLOGIE V1****DEKBLAD****Provinsie:** _____**Sentrumnommer:** _____**Eksamennommer:** _____**Programmeringstaal (omkring die taal wat gebruik is): DELPHI / JAVA**

TOTALE PUNTE PER VRAAG		
VRAAG	PUNT UIT	LEERDER SE PUNT
1	40	
2	43	
3	37	
GROOTTOTAAL	120	

BYLAE B – November 2009

VRAAG 1: DELPHI – PROGRAMMERING EN DATABASIS

SENTRUMNOMMER.....		EKSAMENNOMMER:.....	
VRAAG 1 DELPHI – NASIENBLAD			
VRAAG	ASPEK	MAKS. PUNTE	LEERDER SE PUNTE
1.1	'SELECT *✓ FROM tblKliente ✓ORDER BY✓ Van, ✓Naam'; ✓	5	
1.2	'SELECT format(✓Sum (Verkoopprys), ✓"Currency")✓ AS [Totaal Verskuldig] ✓ FROM tblBestellings✓ WHERE '✓ + ' KlientNo = 1'; ✓ OF 'SELECT Round(✓Sum (Verkoopprys), ✓2)✓ AS [Totaal Verskuldig] ✓ FROM tblBestellings✓ WHERE '✓ + ' KlientNo = 1';	7	
1.3	'DELETE✓ FROM tblKliente✓ WHERE Nationaliteit = "Engels"✓✓'	4	
1.4	'SELECT Datum✓, Kategorie, ✓ Verkoopprys✓, (Verkoopprys ✓ - (Verkoopprys/125*25)) ✓ AS✓ [Kosprys] ✓ FROM tblBestellings✓ WHERE ✓Klientno = 1✓'	10	
1.5	'UPDATE ✓tblBestellings✓ SET Verkoopprys✓ = (Verkoopprys - 5) ✓WHERE Verkoopprys >= 30'; ✓	5	
1.6	//Hakies✓ al die velde✓ 'INSERT INTO ✓tblKliente ✓ (Titel, Van, Naam, IDNommer, SA,' + 'Nationaliteit) VALUES ✓ ("Mnr","Faltemeyer", "Harald", ' + "'7407185683074", false, "Sweets"); ✓ //Al die dataitems met die regte datatipes: //dubbel aanhalings vir die teks velde✓false sonder aanhalings vir //boolean✓ in die korrekte volgorde in ooreenstemming met velde✓ NB: Die volgorde van die velde se name maak nie saak nie solank die volgorde in beide stelle hakies dieselfde is. Trek punte af vir foute bv. 'n Kandidaat kan tot 2 punte verloor vir foute met die datatipes of data-items. Nota: Teks datatipes moet In dubbelaanhalings wees, Boolean moet True of False wees	9	
	TOTAAL:	40	

BYLAE C – November 2009

VRAAG 2 - DELPHI: OBJEK-GEÖRIËNTEERDE PROGRAMMERING

SENTRUMNOMMER:.....		EKSAMENNOMMER:	
VRAAG 2 DELPHI – NASIENBLAD			
VRAAG	ASPEK	MAKS. PUNTE	LEERDER SE PUNTE
2.1			
2.1.1	Definieer TEkstraltem: class(1),privaat (1)velde reg verklaar(2), publiek(1) funksies publiek (4) End van klas (1) (10/2=5)	5	
2.1.2	Konstruktör: constructor(1) naam(1)Parameters in regte volgorde (1), regte tipes(1) regte hoeveelheid(1) Toegeken aan velde (3) (8/2=4)	4	
2.1.3	get metode: getGasNommer(1):return String(1) regte veld(1), return(1) (4/2=2)	2	
2.1.4	Bereken wins: return real(1), regte formula(2) return(1) (4/2=2)	2	
2.1.5	Bereken prys: return real(1), roep berekenwins metode(1), tel kosprys by(1), return(1) (4/2=2)	2	
2.1.6	toString: Return String (1), itemtipe (1) skakel kosprys om na string (1), geformateer(1), roep berekenWins metode(1), regte formaat(1) roep berekenPrys metode(1) regte formaat(1) tot twee desimale(1), geldeenheid(1) (8/2=4)	4	
2.2			
2.2.1	Verklaar skikking (1), uses objek-klas (1), verklaar teller(1) – aldrie globaal(1), As die lêer nie bestaan nie (1), Begin(1), Boodskap(1), exit(1), Assignfile(1) reset file (1), initialiseer teller (1) While not eof(lêernaam) do begin(2), inkrementeer teller (1), lees lyn (1), pos van hash(1), kopieer gas nommer (1), vee uit tot by hash(1), pos hash(1) en vee uit om naam oor te slaan(1), pos hash(1) kopieer itemtipe(1), delete(1), pos hash &, kopieer kosprys & skakel kosprys om(1), instantieer nuwe objek(2), plaas in skikking(1) closeFile(1) (28/2 = 14)	14	
2.2.2 Lys van Items	Toevoer: Gas se nommer (1), initialiseer totaal(1), opskrifte(3), for lus(1) & begin(1), if & begin(4), roep toString(1), roep berekenPrys metode(1) voeg by totaal(1) buite for, if geen items(1) boodskap(1), else(1), boodskap(1)met totaal(1) geformateer tot 2 desimale plekke(1) (20/2 = 10)	10	
	TOTAAL:	43	

BYLAE D – November 2009

VRAAG 3: DELPHI-PROGRAMMERING

SENTRUMNOMMER:.....		EXAKSAMENNOMMER:	
VRAAG 3 DELPHI – NASIENBLAD			
VRAAG	ASPEK	MAKS. PUNTE	LEERDER SE PUNTE
3.1	Leerders kan probleem op enige manier oplos: Opskrif(1) Lus(1) Vertoon oorspronklike nommers(1) Vertoon nuwe nommers(1) Roep metode / subprogram om nommers om te skakel – modulariteit(1) Om om te skakel: • Initialisere string • Na hoofletters • Lus tot by einde van string • Switch / case / if stellings • Los syfers • Voeg spasies in nuwe nommer	(5) (1) (1) (2) (7) (2) (4) [22]	
3.2	MEMO Leerders kan problem op enige manier oplos. Punte toegeken vir: • Inisialiseer teller • Buitenste lus • Initialiseer teller vir binneste lus en Boolean • Binneste lus – while met twee voorwaardes – teller en gevind • Kyk of item bestaan Vertoon, inkrements teller, Boolean = true • else inc teller van binneste lus • Buitenste lus: As geen duplikate, vertoon boodskap else vertoon aantal duplikate OF Verskillende opsies kan gevolg word. Watter metode ookal gevolg word, sien na volgens die volgende rubriek:	(1) (1) (2) (2) (2) (3) (1) (3) [15] [37]	

BYLAE D – November 2009 (vervolg)

Vlak	Beskrywing	Punte	
0	<i>Vraag nie beantwoord nie</i>	0	
1	<i>Leerder is duidelik verlore en nie instaat om die vraag te beantwoord nie. 'n Paar veranderlikes is verklaar, moontlik 'n lee lus, vertoon boodskappe wat nie veel sin maak nie, ens Ken toe teen 1 per item, selfs al is dit buite konteks tot by 'n maksimum van 3.</i>	1 – 3	
2	<i>Basiese struktuur is korrek – Lusse is reg en gebruik van die if-stelling is aanvaarbaar - vergelyk reg. Duplikate word NIE geïdentifiseer nie.</i>	4 – 8	
3	<i>Kode is reg maar basiese sintaksfoute / eenvoudige logiese foute veroorsaak dat die program nie werk nie. Een fout = 12, 5 of meer foute = 9</i>	9 – 12	
4	<i>Kode werk maar die oplossing is onelegant Byvoorbeeld geen modules, al die kode in een plek.</i>	13 – 14	
5	<i>Elegante oplossing, gebruik goeie tegnieke en addisionele metodes</i>	15	
	TOTAAL:	37	

BYLAE E – November 2009**VRAAG 1: JAVA – PROGRAMMERING EN DATABASIS**

SENTRUMNOMMER:.....		EKSAMENNOMMER:	
VRAAG 1: JAVA – NASIENBLAD			
VRAAG	ASPEK	MAKS. PUNTE	LEERDE SE PUNTE
1.1	SELECT *✓ FROM tblKliente✓ ORDER BY✓ Van✓, Naam✓	5	
1.2	SELECT ROUND(✓Sum (Verkoopprys) ✓, 2) ✓ AS [Totaal Verskuldig] ✓ FROM tblBestellings✓ WHERE ✓ KlientNo = 1✓	7	
1.3	DELETE✓ FROM tblKlients✓ WHERE Nationaliteit = 'Engels'✓✓	4	
1.4	SELECT Datum, ✓ Kategorie, ✓ Verkoopprys, ✓ (Verkoopprys – ✓ (Verkoopprys✓/125*25)) ✓ AS✓ Kosprys✓ FROM tblBestellings ✓ WHERE✓ Klientno = 1 ✓	10	
1.5	UPDATE✓ tblBestellings✓ SET Verkoopprys ✓= (Verkoopprys - 5) ✓ WHERE Verkoopprys >= 30 Dui al die velde aan✓	5	
1.6	Hakies✓ al die veld name✓ INSERT INTO✓ tblKliente ✓ (Titel, Van, Naam, IDNommer, SA, Nationaliteit) VALUES ✓ ('Mnr', 'Faltmeyer', 'Harald', " + "7407185683074", false, 'Sweed') ✓ Al die dataitems met die regte datatipes: dubbel aanhalings vir die teks velde✓false sonder aanhalings vir boolean✓ in die korrekte volgorde in ooreenstemming met velde✓ NB: Die volgorde van die veldename maak nie saak nie solank die volgorde in beide stelle hakies dieselfde is. Trek punte af vir foute bv. 'n Kandidaat ka tot 2 punte verloor vir foute met die datatipes of data-items. Nota: Teks datatipes moet In dubbelaanhalings wees, Boolean moet true of False wees	9	
	TOTAAL:	40	

BYLAE F – November 2009

VRAAG 2: JAVA – OBJEK-GEÖRIËNTEERDE PROGRAMMERING

SENTRUMNOMMER:		EKSAMENNOMMER:	
VRAAG 2 JAVA – NASIENBLAD			
VRAAG	ASPEK	MAKS. PUNTE	LEERDER SE PUNTE
2.1			
2.1.1	Definieer EkstrItem: klas publiek(1)Naam van klas dieselfde as lêer(1) alle velde privaat (2) velde reg verklaar(3), alle metodes publiek(3) konstruktorklas (10/2 = 5)	5	
2.1.2	Konstruktorklas: geen verwysing na klas of terugstuurtipe(1) naam(1)Parameters(1) in regte volgorde (1), regte tipes(1) reg toegeken aan velde (3) (8/2=4)	4	
2.1.3	get metode: return String(1) regte veld teruggestuur(1), return(1) naam van metode(1) (4/2=2)	2	
2.1.4	berekenWins: return real(1), regte formule(2) return(1) (4/2=2)	2	
2.1.5	berekenPrys: return real(1), regte formule(2), return(1) (4/2=2)	2	
2.1.6	toString: Return String (1), Voeg gasNommer by string (1) kosprys (1), roep berekenWins metode(2), regte roep berekenPrys metode(1) geformateer(2), (8/2=4)	4	
2.2			
2.2.1	Verklaar skikking van objekte(2) Initialiseer teller(1), Skep File objek(1) as lêer bestaan(1) skep FileReader objek(2) lus (2), { (1), lees uit lêer (2), skep split skikking(2) met # as skeidingskarakter(1),haal gas se nommer uit skikking(1) slaan naam oor(1), haal itemType uit(1), haal kosprys uit (1), skep objek (2) met argumente(1)Inc teller(1), maak lêer buite lus toe(1), As lêer nie bestaan nie(1), {(1), Boodskap(1), exit(1), (28/2 = 14)	14	
2.2.2 Lys Items	Toevoer: gas nommer (1), initialiseer totaal(1), opskrifte(3), lus(1), {(1), if & { (4), roep toString(1), roep berekenPrys metode(1) tel prys by totaal(1) buite lus, of as geen items(1) boodskap(1), else(1), boodskap(1)met totaal(1) geformateer(1) (20/2 = 10)	10	
	TOTAAL:	43	

BYLAE G – November 2009**VRAAG 3: JAVA PROGRAMMING**

SENTRUMNOMMER:.....		EKSAMENNOMMER:	
VRAAG 3 JAVA – NASIENBLAD			
VRAAG	ASPEK	MAKS. PUNTE	LEERDER SE PUNTE
3.1	Leerders kan probleem op enige manier oplos: Opskrif(1) Lus(1) Vertoon oorspronklike nommers(1) Vertoon nuwe nommers(1) Roep metode / subprogram om nommers om te skakel – modulariteit(1) Om om te skakel: • Initialiseer string • Na hoofletters • Lus tot by einde van string • Switch / case / if stellings • Los syfers • Voeg spasies in nuwe nommer	(5) (1) (1) (2) (7) (2) (4) [22]	
3.2	MEMO Leerders kan problem op enige manier oplos. Punte toegeken vir: • Inisialiseer teller • Buitenste lus • Initialiseer teller vir binneste lus en Boolean • Binneste lus – while met twee voorwaardes – teller en gevind • Kyk of item bestaan Vertoon, inkrementer teller, Boolean = true • else inc teller van binneste lus • Buitenste lus: As geen duplikate, vertoon boodskap else vertoonaantal duplikate OF Verskillende opsies kan gevolg word. Watter metode ookal gevolg word, sien na volgens die volgende rubriek:	(1) (1) (2) (2) (2) (3) (1) (3) [15] [37]	

BYLAE G – November 2009 (vervolg)

Vlak	Beskrywing	Punte	
0	<i>Vraag nie beantwoord nie</i>	0	
1	<i>Leerder is duidelik verlore en nie instaat om die vraag te beantwoord nie. 'n Paar veranderlikes is verklaar, moontlik 'n lee lus, vertoon boodskappe wat nie veel sin maak nie, ens Ken toe teen 1 per item, selfs al is dit buite konteks tot by 'n maksimum van 3.</i>	1 – 3	
2	<i>Basiese structure is korrek – Lusse is reg en gebruik van die if-stelling is aanvaarbaar - vergelyk reg. Duplikate word NIE geïdentifiseer nie.</i>	4 – 8	
3	<i>Kode is reg maar basiese sintaksfoute / eenvoudige logiese foute veroorsaak dat die program nie werk nie. Een fout = 12, 5 of meer foute = 9</i>	9 – 12	
4	<i>Kode werk maar die oplossing is onelegant Byvoorbeeld geen modules, al die kode in een plek</i>	13 – 14	
5	<i>Elegante oplossing, gebruik goeie tegnieke en addisionele metodes</i>	15	
	TOTAAL:	37	